

Użytek ekologiczny
JEZIORO KACKIE
w Gdyni

Kraina traszki i żurawia

*Mateusz Ciechanowski
Zuzanna Wikar*

>
Szablak zwyczajny
Sympetrum vulgatum



- 2 **Zaginione jezioro**
- 4 **Co to jest użytek ekologiczny?**
- 6 **Przyrodniczy skarbiec**
- 7 **Zbiorowiska roślinne**
- 12 **Najciekawszy mieszkańcy JEZIORA KACKIEGO**
- 12 Rośliny
- 15 Owady
- 19 Płazy
- 22 Ptaki
- 31 Ssaki
- 36 **Zagrożenia**
- 38 **Jak Ty możesz chronić JEZIORO KACKIE?**
- 39 **Zwiedzanie JEZIORA KACKIEGO**
- 40 **Położenie użytku ekologicznego JEZIORO KACKIE**

Zaginione jezioro

Między stacją kolejową Gdynia Wielki Kack, a położonymi na wschód od nich lasami sopockimi znajduje się jeden z najcenniejszych przyrodniczo zakątków Gdyni. Jeszcze na początku XX w. rozciągało się tutaj jezioro (*Großkatzer See*, Jezioro Wielkokackie), z którego, w kierunku południowo-zachodnim wypływał strumień, uchodzący do potoku Źródło Marii. Według niemieckich botaników w XIX w. było ono tzw. **jeziorem lobeliowym**. Mianem tym określa się zbiorniki o bardzo czystej, zazwyczaj przezroczystej wodzie, skrajnie ubogie w substancje mineralne (miękkowodne), a zarazem ubogie w rozpuszczony węgiel organiczny, zasiedlone przez specyficzne gatunki roślin, takie jak **lobelia jeziorna** (*Lobelia dortmanna*) czy **poryblin jeziorny** (*Isoetes lacustris*). Jeziora takie są rzadkim i zagrożonym elementem naszej przyrody, z uwagi na łatwość z jaką ulegają zanieczyszczeniu przez człowieka – np. ściekami komunalnymi, czy zakwaszoną, bogatą w kwasy humusowe wodą z odwadnianych lasów i torfowisk. Najbliżej Gdyni jeziora takie możemy obejrzeć w okolicach Bieszkowic w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym – jeziorami lobeliowymi są np. popularne kąpielisko Zawiat, a także położone w pobliskim rezerwacie „Pełcznica” jeziora Wygoda i Pałsznik.

> Fragment mapy z 1905 roku z zaznaczonym Jeziorem Wielkokackim (*Gr. Katzer See*), z którego wypływa ciek odprowadzający wody do potoku Źródło Marii.



Niestety w latach 1907–1912 Jezioro Wielkokackie, zostało osuszone, aby stworzyć pastwiska dla bydła i łąki kośne. Na mapie turystycznej lasów oliwsko-sopockich z 1913 roku zaznaczono w tym miejscu *Groß-Katzer Wiese*, tj. Łąkę Wielkokacką, z adnotacją *früher See* (dawne jezioro). Łąki zostały rozparcelowane między rolników z pobliskiej wsi Wielki Kack. Po odzyskaniu niepodległości przez Polskę w 1926 roku, wzdłuż zachodniej granicy łąki wybudowano nasyp i tory Magistrali Węglowej – specjalnej linii kolejowej, łączącej kopalnię Górnego Śląska z nowo powstałym portem w Gdyni. Dziś przebiega tamtędy linia kolejowa Gdynia-Kościerzyna i tory Pomorskiej Kolei Metropolitalnej. Po wojnie melioracja łąk została w dużym stopniu zarzucona, więc znaczna ich część uległa zabagnieniu. Jezioro przeżyło swoje odrodzenie w latach 80., kiedy zatkał się przepust, odprowadzający wodę pod ulicą Sopocką i cały teren został ponownie zalany. Nowe jezioro stało się rekreacyjną atrakcją okolicznych mieszkańców – pełniło funkcję kąpieliska, szybko uległo zarybieniu, więc zaczęło przyciągać licznych wędkarzy, na jednej z fotografii utrwalono nawet pływającą po jego tafli... żaglówkę, a wspomnienia ówczesnych gdynian odnotowały parę gniazdujących łabędzi. Niedługo potem zbiornik ponownie osuszono, gdyż uznano, że zagraża nasypowi linii kolejowej, teren pozostał jednak silnie podmokły, i nadal można tu znaleźć, w kilku miejscach, niewielkie oczka wodne. Na przełomie XIX i XX w. na dziki, trudno dostępny teren pod samym miastem zwrócili uwagę przyrodnicy i pojawiły się pierwsze postulaty jego ochrony.



< Fragment mapy turystycznej Lasów Oliwsko-Sopockich wydanej prawdopodobnie około 1913 roku, na którym w miejscu dawnego jeziora (*früher See*) znajduje się już *Groß-Katzer Wiese* (Łąka Wielkokacka). Dokładna data osuszenia jeziora pozostaje więc nieznana.

Co to jest użytek ekologiczny?

Zgodnie z art. 42 Ustawy o ochronie przyrody:

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

W uproszczeniu, użytki ekologiczne powołuje się, aby ochronić przed zniszczeniem fragment terenu o dużych wartościach przyrodniczych, zwykle jednak nie na tyle cenny, żeby stać się rezerwatem przyrody. Można go za to utworzyć znacznie łatwiej i szybciej niż rezerwat, bowiem, zgodnie z art. 44 tej samej ustawy *ustanowienie (...) użytku ekologicznego (...) następuje w drodze uchwały rady gminy*, nie zaś zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, jak w przypadku rezerwatu przyrody.

Pierwszymi, którzy zgłosili postulat utworzenia użytku ekologicznego, obejmującego łąki i mokradła w miejscu dawnego jeziora, byli botanicy z Uniwersytetu Gdańskiego – profesorowie Maria i Jacek Herbichowie. W 2001 roku, w ramach prac nad planem ochrony Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, zaproponowali wyznaczenie 18 użytków ekologicznych zarówno w samym parku, jak i jego najbliższym otoczeniu, dla ochrony szaty roślinnej. Wśród nich znalazł się obiekt, określany jako „łąki w Kacku”, doceniony jako *jedna z wyjątkowo nielicznych w TPK i jego bezpośrednim sąsiedztwie łąk wilgotnych o względnie mało zmienionym składzie florystycznym*. Dopiero w 2008 roku wartości przyrodnicze tego obszaru doceniła Rada Miasta Gdyni, powołując użytek ekologiczny o powierzchni 21 ha i nadając mu nazwę JEZIORO KACKIE.



Przyrodniczy skarbiec

Podczas ostatnich inwentaryzacji przyrody JEZIORA KACKIEGO badacze stwierdzili: **383 gatunki roślin naczyniowych** (nazwą tą określa się łącznie rośliny kwitnące, paprocie, skrzypy i widłaki) i **26 gatunków mszaków**. Wykazali również obecność **12 gatunków ważek**, **34 gatunki motyli dziennych**, **1 gatunek motyla nocnego**, **32 gatunki muchówek**, **1 gatunek pająka**, **5 gatunków płazów**, **1 gatunek gada** i **52 gatunki ptaków** (z czego 22 prawdopodobnie lub z pewnością przystępują tu do lęgów, pozostałe odwiedzają użytek w czasie sezonowych wędrówek). Zaobserwowano tu także **13 gatunków ssaków**. Łącznie daje to 560 gatunków różnych organizmów, choć tylko w przypadku roślin, ważek, motyli dziennych, płazów, gadów, ptaków i ssaków, liczby te można uznać za zbliżone do stanu rzeczywistego. O większości grup owadów, czy innych bezkręgowców nie wiadomo praktycznie nic, poza tym, że zapewne jest ich wielokrotnie więcej niż roślin – można być jednak pewnym, że odnotowana różnorodność to tylko czubek góry lodowej i tak naprawdę na terenie użytku ekologicznego występuje kilka tysięcy gatunków. Bogactwu przyrody „Jeziora Kackiego” sprzyja zwłaszcza trudno dostępny, zabagniony teren, a także – wbrew naszemu potocznemu wyobrażeniu o „cuchnącym bagnie” – czyste, dość dobrze natlenione wody i osady denne.

560

gatunków
różnych
organizmów

Zbiorowiska roślinne

Rośliny na żadnym terenie nie występują przypadkowo, ale dobierają się w powtarzalne kompozycje gatunków rosnących w podobnych warunkach – określonej glebie, wilgotności podłoża, nasłonecznieniu, a także przy określonej presji człowieka (np. przy koszeniu lub wypasie). Zgrupowania takie botanicy nazywają zbiorowiskami roślinnymi. Poszczególne zbiorowiska mają swoje nazwy (polskie i łacińskie), tak jak tworzące je gatunki. Takich zbiorowisk na terenie użytku stwierdzono aż trzynaście. Największą powierzchnię zajmuje **szuwar turzycy błotnej** *Caricetum acutiformis*, rozwinięty zwłaszcza w północnej części użytku, między przecinającą go w połowie ścieżką, a ul. Sopotką. Tworzą go kępy okazałych **turzyc błotnych** *Carex acutiformis*, między którymi, w dolinkach, stoi zwykle woda. Obumarłe szczątki roślin tworzą w takich miejscach torf, dlatego szuwar turzycy błotnej porastają zwykle torfowiska niskie. Szuwar ten jest zarazem siedliskiem najcenniejszych gatunków gniazdujących na terenie użytku ptaków.



< Szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*, zbiorowisko roślinne zajmujące największą powierzchnię na terenie użytku ekologicznego.

W niektórych miejscach, zwłaszcza w sąsiedztwie zbiorników wodnych, spotkać można inne szuwały np. **szerokopalkowy** *Typhetum latifoliae*, zdominowany głównie przez **pałkę szerokolistną** *Typha latifolia*, czy wysoki, kryjący w swym gąszczu całego człowieka, **szuwar trzcinowy** *Phragmitetum australis*, w którym pierwsze skrzypce gra, jak sama nazwa wskazuje, **trzcina pospolita** *Phragmites australis*. Miejscami zachowały się jeszcze płaty **łąk rajgrasowych** *Arrhenatheretum elatioris*.

>
Na pierwszym planie zarastająca łąka rajgrasowa *Arrhenatheretum elatioris* z krzewem głogu jednoszyjkowego *Crataegus monogyna*, w tle widoczny szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*, jeszcze dalej zaś – szuwar turzycy błotnej. Na krzewach głogu chętnie przesiadują gąsioriki.



To żyzne, bogate w gatunki roślin, łąki nizinne, zdominowane przez trawę **rajgras wyniosły** *Arrhenatherum elatius*. Koszono je przede wszystkim na siano dla zwierząt gospodarskich. Obecnie zanikają na terenie całego użytku, ponieważ zaprzestano ich koszenia.

Zarówno szuwały turzycowe, jak i łąki, stopniowo zarastają kępami krzewiastych wierzb, takich jak **łozą** albo **wierzba szara** *Salix cinerea*, które w przyszłości mogą stworzyć zwarte **zarośla** (*łozowiska*), będące odrębnym zbiorowiskiem roślinnym. W bardzo odległej przyszłości zarośla te mogą zostać zastąpione przez zbiorowiska leśne, które kończą niemal każdą sukcesję ekologiczną w naszej strefie klimatycznej.



<
Zarastające już, na skutek braku koszenia, wielogatunkowe łąki w południowej części użytku.

>
Zdegradowany na skutek prac ziemnych zbiornik wodny przy nasypie Pomorskiej Kolei Metropolitalnej, nadal jest ważnym miejscem rozrodu płazów i ważek. Żółto kwitnące rośliny na pierwszym planie to obcy, inwazyjny gatunek – nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*. W zbiorniku widoczne liście żabieńca babki wodnej *Alisma plantago-aquatica*, zaś przeciwny brzeg tworzy szuwar trzcinowy.



Wzdłuż ścieżki u podnóża nasypu wykształciły się z kolei zbiorowiska ruderalne, a więc związane z miejscami silnie zaburzonymi przez człowieka – placami budowy, ruinami, pobocznymi dróg i linii kolejowych. Często są opanowane przez gatunki obce w naszej florze, nad JEZIOREM KACKIM zwłaszcza przez **nawłóć kanadyjską** *Solidago canadensis*, pochodzącą z Ameryki Północnej. Niewielki fragment użytku zajmują też lasy, jednak są tak zniekształcone przez działalność człowieka, że nie sposób ich obecnie zaklasyfikować do żadnego ze znanych zbiorowisk leśnych. Lasy, w przeciwieństwie do łąk, nie wymagają do swojego istnienia ludzkiej gospodarki i – pozostawione bez naszego wpływu – prawdopodobnie będą stopniowo ulegać renaturyzacji, przekształcając się w najsuchszych i najuboższych miejscach w buczynę, w żyzniejszych – w **grąd**, zaś na najżyźniejszych i najwilgotniejszych siedliskach, zasilanych wysiękami wód – w **łęg**.



Drobny, zarastający turzycami i mszakami, zbiornik wodny w północnej części użytku, miejsce rozrodu płazów i ważek. Okazałe, taśmowate liście należą do pałki szerokolistnej *Typha latifolia*, gatunku tworzącego często własne zbiorowisko szuwarowe.

Najciekawszy mieszkańcy Jeziora Kackiego

Rośliny



TURZYCA DWUSTRONNA

Carex disticha

Jest rośliną szuwarową, dla laika trudną do odróżnienia od innych, podobnych turzyc występujących na siedliskach podmokłych. Osiąga najczęściej wysokość 30–60 cm i tworzy długie, podziemne rozłogi. Kwitnie od maja do czerwca, wytwarzając brązowe kwiatostany, złożone z ponad 20 kłosów. Gatunek ten wymaga znacznego stężenia tlenu w podłożu, więc przeważnie zasiedla świeżo naniesione osady rzeczne. Jeszcze około 20 lat temu był to rzadki gatunek w kraju i regionie, w ostatnich latach notuje się coraz więcej znanych stanowisk. Na terenie użytku znaleziono kilka niewielkich skupień tego gatunku od strony linii kolejowej. Może tworzyć swoje własne zbiorowisko roślinne, czyli szuwar, choć nie zaobserwowano go na terenie JEZIORA KACKIEGO. Umieszczono ją na czerwonej liście roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego, jako gatunek bliski zagrożenia.



LULEK CZARNY

Hyoscyamus niger

To roślina ruderalna, a więc ściśle związana z działalnością człowieka, jego gospodarką i śladami starego osadnictwa. Do Polski przybył dawno temu, wraz z rozwojem rolnictwa, prawdopodobnie z Afryki Północnej lub Bliskiego Wschodu. Takich przybyszów – związanych z tradycyjnym rolnictwem i zasiedziały w Polsce od ponad 500 lat (wcześniej niż odkrycie Ameryki) – określa się mianem **archeofitów** i nie traktuje jako obcych gatunków inwazyjnych, niekorzystnych dla rodzimej przyrody. W Polsce znany jest pod wieloma nazwami ludowymi, takimi jak żabi barszcz, lulek jadowity, szalej czarny czy lulka. Roślina o bardzo charakterystycznym wyglądzie, nie da się jej pomylić z żadnym innym gatunkiem. Osiąga wzrost 30–60 cm, cechuje się omszoną i lepką w dotyku łodygą, szerokimi, owłosionymi liśćmi, a przede wszystkim kwiatami o brudnożółtych płatkach korony z fioletowymi żyłkami i fioletowym dnem. Owłosiony kielich jest zrosnięty w rurkę, a jego krawędź tworzy pięć ostrych ząbków. Kielichem tym, po przekwitnięciu, jest okryty owoc – torebka wypełniona mnóstwem okrągłych, jasnobrązowych nasion. Cała roślina wydziela zapach przypominający łodygi i liście pomidorów, których zresztą lulek jest bliskim krewnym – należy do tej samej rodziny psiankowatych. Innym znanym przedstawicielem tej rodziny jest ziemniak. Lulek czarny jest rośliną silnie trującą, a zawarte w niej substancje mogą wywoływać halucynacje. Ze względu na to, że wywołują one porażenie nerwów obwodowych, lulka wykorzystuje się również jako roślinę leczniczą – jako surowiec do produkcji *Oleum Hyoscyami*, stosowanego w bólach stawów czy zapaleniu korzonków. Umieszczono go na czerwonej liście roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego, jako gatunek narażony na wyginięcie, zwykle łatwo jest zagłuszany przez inne rośliny. Na terenie użytku kilka osobników znaleziono przy ścieżce przecinającej dawne jezioro w środkowej części.

RZĘŚL JESIENNA

Callitriche atumunalis

Drobna, niepozorna roślina wodna o delikatnych, łyżeczkowatych liściach, rosnąca w płytkich wodach stojących lub wolnopłynących. W Polsce występuje 5 podobnych, trudnych do odróżnienia dla niespecjalistów, gatunków, o drobnych, niepozornych kwiatach i nasionach roznoszonych przez wodę. Po wyschnięciu zbiornika rzęśle potrafią rosnąć dalej w mule na dnie. Umieszczona na czerwonej liście roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego jako gatunek narażony na wymarcie. Być może nie jest szczególnie rzadka, a jedynie niezauważana ze względu na skromny wygląd. Odnaleziona została w części JEZIORA KACKIEGO przylegającej do lasu, a także w niewielkim oczku wodnym od strony obwodnicy. Jej lokalna populacja wydaje się być niewielka, jednak aby to ustalić, konieczne byłoby kilka lat obserwacji. Gatunek ten wykazuje skłonność do pojawiania się licznie w niektóre lata, w inne zaś obserwowane są już tylko pojedyncze osobniki.



Owady



ZALOTKA WIĘKSZA

Leucorrhinia pectoralis

Najcenniejszy stwierdzony na terenie użytku gatunek ważki. Dorosły owad osiąga długość ciała 34–43 mm i rozpiętość skrzydeł 58–66 mm. Samiec na odwłoku ozdobiony jest ciemnoczerwonymi lub czerwonawobrązowymi plamami, które u dojrzałych osobników są jednak słabo widoczne na czarnym tle. Przez całe życie rzuca się natomiast w oczy cytrynowożółta, duża plama na 7 segmencie. Natomiast wszystkie plamy na odwłoku samicy są żółte. Cykl życiowy zalotki większej w Polsce trwa 2 lata. Jak wszystkie owady z tego rzędu, większą część życia spędza jako larwa skryta pod powierzchnią wody, wędrując po dnie zbiornika i porastających go roślinach. Żywi się tam drobnymi bezkręgowcami wodnymi, które łowi za pomocą chwytnej maski. Oprócz braku skrzydeł, budową ciała przypomina owada dorosłego i tak samo jak on, jest zaopatrzona w trzy pary odnóży. Larwa zalotki wykluwa się z jaja po 2–3 tygodniach od złożenia. Pierwsze stadium larwalne jest robakowate i niemal pozbawione segmentów, ale już kilka minut po wykluciu się z jaja linieje (zrzuca oskórek) i przekształca się w larwę właściwą, początkowo bardzo małą (około 2 mm długości). Larwa

rośnie, a gdy nie mieści się już w swoim zewnętrznym szkielecie (oskórku chitynowym), zrzuca go i odbudowuje na nowo, by kontynuować wzrost. Po każdym linieniu powiększają się jej załączki skrzydeł. Wreszcie, w połowie maja, larwa wychodzi z wody, wychodzi z ostatniej wylinki larwalnej, pompuje skrzydła hemolimfą (płynem będącym u owadów odpowiednikiem krwi), a następnie odlatuje. Dorosłe ważki również są drapieżnikami, łowią w locie różne mniejsze owady, np. komary. Samiec w okresie rozrodu zajmuje terytorium, które kontroluje ze stanowiska obserwacyjnego, np. trzciny czy gałązki lub w locie patrolowym. Intruzi są atakowani w locie i przeganiani, aż na terytorium pojawi się chętna partnerka. Kopulacja u ważek ma wyjątkowo skomplikowany przebieg, ponieważ aparat kopulacyjny samców, umieszczony u nasady odwłoka, nie łączy się z ich otworem płciowym, położonym na jego końcu, toteż przed samym aktem musi zostać napełniony nasieniem. Zanim to nastąpi, samiec zalotki chwytą samicę za głowę przydatkami na odwłoku, po czym odlatuje razem z partnerką. Taki „układ taneczny” nosi nazwę tandemu. Również właściwa kopulacja odbywa się w locie i trwa 15–20 minut. Podczas niej, samica podgina odwłok pod narządy kopulacyjne samca i oba owady tworzą zamknięty pierścień, przypominający kształtem serce. Następnie samica przystępuje do składania jaj, najchętniej w miejscach z bujną, podwodną roślinnością; jest w tym czasie pilnowana przez latającego w pobliżu samca. Zalotki większe rozwijają się najczęściej w płytkich, zarośniętych zbiornikach wodnych położonych na torfowiskach lub otoczonych szuwarami, zwykle o umiarkowanej lub niskiej żyzności. Unika wód zbyt silnie użyźnionych na skutek działalności człowieka (zasilanych ściekami czy spływającymi z pól nawozami).

Na terenie JEZIORA KACKIEGO zalotki obserwowano w pierwszej połowie lipca nad małym oczkiem wodnym w środkowej części turzycowiska. Jest objęta ścisłą ochroną gatunkową i umieszczona w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej, stanowi więc jeden z gatunków, dla których tworzone są obszary Natura 2000.

SZABLAK CZARNY

Sympetrum danae

Późnym latem skład gatunkowy ważek latających nad JEZIOREM KACKIM zmienia się diametralnie. Znikają zalotki, łątki i ważki czteroplame, zaś przestrzeń powietrzną przejmują żagnice i szablaki. Tych ostatnich stwierdzono aż 4 gatunki i większość z nich wygląda bardzo podobnie – samce są co najmniej czerwone lub po prostu czerwone, zaś samice żółte. Samce jednego z gatunków szabłaków wyglądają jednak zupełnie inaczej. Są one rzeczywiście całe czarne (z wyjątkiem przezroczystych skrzydeł), tylko z niewielkimi, żółtymi plamkami. To właśnie szablak czarny, o długości ciała 29–34 mm i rozpiętości skrzydeł 45–54 mm. Jego rozród jest bardzo podobny do obserwowanego u zalotki większej, choć samce nie są terytorialne, ale aktywnie szukają samic. Jaja są składane w locie, przez szybkie dotknięcie powierzchni wody końcem odwłoka. Larwy wykluwają się z jaj na wiosnę i ich rozwój następuje bardzo szybko – dorosłe szablaki opuszczają wodę po kilku miesiącach. Szablak czarny jest **gatunkiem tyrfofilnym**, co oznacza, że najchętniej zasiedla torfowiska i położone na nich zbiorniki wodne, potrafi rozwijać się w typowej dla takich miejsc, brunatnej od kwasów humusowych wodzie o niskim pH. Na terenie JEZIORA KACKIEGO obserwowano go nad tym samym oczkiem wodnym, nad którym wczesnym latem dostrzeżono zalotkę większą.





SZALAŚNICA

Sericomyia silentis

W wielu miejscach, zwłaszcza na wilgotnych łąkach i na obfitujących w rośliny baldaszkowate skrajach lasu zobaczymy owady, które na pierwszy rzut oka wyglądają jak osy. Zauważamy pasiasty, żółto-czarny odwłok i odruchowo cofamy rękę, obawiając się użądlenia, jednak gdy obejrzymy owada dokładniej, dociera do nas, że padliśmy ofiarą oszustwa. Ma on bowiem tylko jedną parę skrzydeł – nie zaś dwie pary, jak osy, szerszenie, pszczoły i inne żądłowki. Wskazuje to, że mamy do czynienia z przedstawicielem rzędu **muchówek Diptera** (po łacinie „dwuskrzydłych”), a dokładniej rodziny **bzygowatych Syrphidae**. Wiele gatunków z tej rodziny, choć są zupełnie niegroźne, upodabniają się do owadów uzbrojonych w groźne żądła, dzięki czemu unikają ataków owadożernych i posługujących się wzrokiem drapieżników, głównie ptaków. Takie upodobnienie się nazywamy **mimikrą batezjańską** i jest bardzo częste w świecie przyrody. Do os upodabniają się nie tylko muchówki, ale i niektóre motyle.

Jak wszystkie muchówki, w przeciwieństwie do ważek, przechodzi przeobrażenie zupełne – larwa o robakowatym kształcie nie przypomina w ogóle owada dorosłego, zaś po zakończeniu wzrostu przekształca się w poczwarkę, z której wychodzi na świat dojrzały osobnik (imago). W przypadku szalaśnicy, larwa żywi się rozkładającą się, martwą materią organiczną, głównie roślinną i żyje w mokrych torfach, czasem bardzo kwaśnych, czy zalanej wodą próchnicy. Dorosłe owady, w okresie od maja do października, odwiedzają kwiaty m.in. roślin baldaszkowatych, ale też wrzosów, wierzb, wiązówki błotnej, jarzębiny i jaskrów. Najczęściej szalaśnica spotykana jest na torfowiskach, wrzosowiskach i w lasach bagiennych. Na terenie JEZIORA KACKIEGO, w latach 2010–2014 złowiono aż 32 osobniki tego gatunku (łącznie 14 razy), co sugeruje, że muchówka ta jest częstym i liczным mieszkańcem użytku ekologicznego. Umieszczono ją na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, w kategorii gatunków o nieokreślonym stopniu zagrożenia (DD).

Płazy

TRASZKA GRZEBIENIASTA

Triturus cristatus

Przedstawiciel płazów ogoniastych, bliski krewny salamandry i największa atrakcja przyrodnicza JEZIORA KACKIEGO – jedna z pierwotnych przyczyn, dla których powołano użytek ekologiczny w miejscu dawnego jeziora. Przeciętne samce osiągają długość 11–12 cm, zaś samice 13–14 cm. Czarna lub ciemnobrązowa skóra grzbietu pokryta jest licznymi, drobnymi, białymi brodawkami, które sprawiają, że jest ona chropowata w dotyku, inaczej niż u pozostałych krajowych gatunków traszek. Gładka skóra brzucha jest żółta lub pomarańczowa, z czarnymi plamami wcinającymi się z boków. W okresie godowym samiec przybiera spektakularną szatę godową, z wyraźnym, wysokim na kilkanaście milimetrów, nieregularnie powycinanym fałdem skórnyim biegnącym wzdłuż grzbietu i ogona (z przerwą u jego nasady), który to fałd nosi nazwę grzebienia godowego. Boczna powierzchnia samczego ogona w tym okresie jest ozdobiona srebrnobiałą wstęgą, silnie kontrastującą z otaczającą, czarną skórą. Traszki godują w wodzie, najczęściej w nocy, w połowie kwietnia. Ulubionymi miejscami rozrodu traszki grzebieniastej są niezacienione przez drzewa duże lub średnie zbiorniki wodne o dnie gęsto porośniętym roślinami i dobrym natlenieniu. Samce wybierają na dnie zbiornika miejsca wolne od roślinności, które wykorzystują jako areny, na których popisują się przed potencjalnymi partnerkami i rywalizują z innymi samcami. Samiec składa na podłożu pakiet plemników w galaretowatej osłonce, tzw. spermatofor i naprowadza podążającą za nim samicę, tak, żeby podjęła go swoim otworem płciowym – kloaką. Po zapłodnieniu samica składa 150–700 jaj, które przykleja pojedynczo do miękkich liści roślin zanurzonych, a następnie zgina każdy liść tylnymi kończynami w taki sposób, żeby jajo znalazło się po wewnętrznej stronie zgięcia, ukryte jak w kopercie. Po kilku-kilkunastu dniach, zależnie od temperatury wody, wykluwa się larwa, która, przed przeobrażeniem, osiąga długość 50–70 mm – znacznie więcej, niż u jakiegokolwiek innego gatunku krajowej traszki. W jej budowie rzucają

się w oczy skrzela zewnętrzne – mięsiste, pierzaste wyrostki, dzięki którym traszka oddycha tlenem rozpuszczonym w wodzie. W przeciwieństwie do larw, dorosłe osobniki oddychają tlenem atmosferycznym za pomocą płuc. Larwy polują na unoszące się w wodzie bezkręgowce, a nawet na mniejsze larwy innych płazów, w tym na przedstawicieli własnego gatunku. Późnym latem, niekiedy dopiero jesienią, dorosłe traszki wychodzą z wody, a za nimi podąża przynajmniej część przeobrażonych już młodych, choć niektóre mogą spędzić zimę w zbiorniku, w którym przyszły na świat. W lądowej fazie życia traszki kryją się pod kamieniami, kępami roślin, liśćmi, kłodami i w norach innych zwierząt, nocami wychodzą zaś polować na dżdżownice, owady i inne bezkręgowce. Najczęściej wykorzystywanymi przez nie terenami są wówczas łąki z kępami turzyc, przylegające do lasów liściastych. W październiku traszki przenoszą się do miejsc zimowania, położonych pod konarami, w norach gryzoni, a nawet piwnicach, gdzie temperatura nie spada poniżej zera. Żyją nawet 14–17 lat. Traszka grzebieniasta jest objęta w Polsce ścisłą ochroną, umieszczono ją w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jako bliski zagrożenia (NT), a także w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej. Na terenie JEZIORA KACKIEGO znajdowano ją w wielu miejscach, ale rozród odbywa w niewielkich zbiornikach w najtrudniej dostępnej, środkowej części obiektu.



TRASZKA ZWYCZAJNA

Lissotriton vulgaris

Kolejny przedstawiciel płazów ogoniastych, o wiele częstszy i liczniejszy niż traszka grzebieniasta, mało wybredny jeśli chodzi o siedliska, które zamieszkuje. Jest to najpospolitsza krajowa traszka. Osiąga długość ciała 4–11 cm. Ubarwienie znacznie jaśniejsze, niż u traszki grzebieniastej, skóra gładka, grzbiet beżowy, oliwkowy lub płowy, zaś brzuch żółtoczerwony lub czerwony, pokryty czarnymi plamkami. Również u tego gatunku samce wykształcają wyrazistą szatę godową. Najważniejszym jego elementem jest ciągnący się wzdłuż całego grzbietu i ogona grzebień godowy, regularnie, falisto ząbkowany, jednak pozbawiony głębokich wcięć i przerwy u nasady ogona. Całe ciało, z grzebieniem włącznie, pokrywa się w tym okresie okrągłymi, czarnymi plamami. Cykl życiowy, w tym rozród, kryjówki i skład pokarmu są podobne jak w przypadku poprzedniego gatunku. Na przełomie marca i kwietnia traszki zwyczajne wchodzą do zbiorników wodnych, czasem o bardzo niskiej temperaturze, aby odbyć gody. Mają one miejsce w różnych zbiornikach wodnych, w tym niewielkich, nawet zacienionych drzewami i zanieczyszczonych, a także w rowach melioracyjnych. Samica składa 60–300 jaj (od 3 do 7 w ciągu jednego dnia), z których po 7–20 dniach wykluwają się larwy. W czerwcu-lipcu przeobrażają się one w postać dorosłą, tracą skrzela i wychodzą z wody, podobnie jak osobniki dorosłe. Na terenie JEZIORA KACKIEGO traszka zwyczajna jest pospolitym gatunkiem – w zbiornikach wodnych spotykano jej larwy, zaś osobniki dorosłe wędrują po terenie całego użytku, m.in. u podnóża nasypu kolejowego. Gatunek objęty ochroną częściową.

Ptaki

ŻURAW

Grus grus

Jeden z największych krajowych ptaków, większy od bociana, o rozpiętości skrzydeł nawet do 240 cm i masie 5-6 kg. Łatwo go odróżnić od tego ostatniego, dzięki popielatemu upierzeniu i długich, zwisających niczym pióropusz, ozdobnych piórach na ogonie i grzbiecie. Na głowie widoczna jest czerwona plama, jej boki są białe, zaś przód głowy i szyi – czarne, podobnie jak końcówki skrzydeł. Żurawie wydają donośny, słyszany z kilku kilometrów, głos, zwany klangorem i przypominający swoim brzmieniem trąbkę. Powstaje on dzięki zwiniętej w pętlę, zagłębionej w mostku tchawicy, działającej jak pudło rezonansowe. Głównym pokarmem tego ptaka są rośliny, głównie nasiona, ale nie gardzi też gryzoniami, owadami czy ślimakami. Żuraw gniazduje na wszelkich terenach podmokłych – bagnach, torfowiskach, w szuwarach, olsach i innych lasach bagiennych, nad brzegami jezior, rzek i stawów. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu był to gatunek skryty, kojarzony z dzikimi ostępami, ale w ostatnich latach coraz częściej gniazduje w pobliżu osad ludzkich – może mu wystarczyć zarośnięty trzcinami niewielki staw tuż obok wsi. Gdy tylko wróci z zimowisk, co ma miejsce już od lutego, przystępuje do toków, które odbywa w grupach, np. na łąkach czy wrzosowiskach. Żurawie wykonują wtedy taniec, podobny do baletu, podczas którego ptaki podskakują i kłaniają się sobie. Samce trzymają dziób pionowo i maszerują za samicą. Podczas tych tańców dobierają się w pary i pozostają sobie wierne przez całe życie. Następnie para buduje gniazdo o średnicy około 80 cm, z luźnego, bezładnie rozrzuconego materiału roślinnego, wzniesione na ziemi, w miejscu trudno dostępnym, np. na kępie wśród bagien. Samica składa w nim 2 brązowe lub zielonkawe jaja, osiągające prawie 10 cm długości. Oboje rodziców wysiaduje jaja na przemian, przez około miesiąc. Pokryte rudym puchem pisklęta są **zagniazdownikami**, opuszczają więc gniazdo niezwłocznie po wykluciu. Rodzice opiekują się nimi nawet przez 10 tygodni, oprowadzając je po okolicy i karmiąc, głównie ślimakami i owadami. Zachowują wówczas znaczną

ostrożność, gdyż w okresie tym przechodzą częściowe pierzenie (wymianę piór) i nie są w stanie latać. Od sierpnia do września żurawie zbierają się w wielkie stada, liczące nieraz tysiące osobników. Miejsca zgromadzeń są wykorzystywane do wypoczynku i uzupełnienia zapasów energetycznych przed długą wędrówką na zimowiska do południowej Hiszpanii i Portugalii, ostatnio coraz częściej do Francji i Niemiec. Wędrówka ta odbywa się w październiku, a nawet listopadzie. Żuraw jest w Polsce objęty ścisłą ochroną, umieszczono go też w Załączniku I unijnej Dyrektywy Ptasiej, stanowi więc jeden z gatunków, dla których tworzone są obszary Natura 2000. Na terenie JEZIORA KACKIEGO regularnie gniazduje 1 para, która co roku wyprowadza pisklęta.





WODNIK

Rallus aquaticus

Daleki krewny żurawia, należący do rodziny **chruścieli** *Rallidae*. Ptak wielkości gołębia, o rozpiętości skrzydeł 40–45 cm i masie ciała 70–190 g. Wierzch ciała brązowy z czarnymi plamami, spód szary, na bokach zaś czarne i białe prążki. Cienki i dość długi dziób o czerwonawej barwie, zaś tęczówki oczu czerwone. Wodnik jest skrytym ptakiem, spędzającym większość życia w gęstych szuwarach i bagiennych zaroślach, zawsze wybierającym miejsca zalane wodą. Wyraźnie unika suchych trzcinowisk. Z łatwością przeciska się między pędami gęsto rosnących roślin. Świetnie pływa, a nawet nurkuje, lata natomiast niezbyt chętnie. W locie zwracają uwagę jego krótkie zaokrąglone skrzydła i zwisające nogi. Z uwagi na nocny tryb życia rzadko jest widywany, najczęściej słychać tylko jego głos, przypominający kwik świni, zadziwiająco donośny, jak na ptaka o tak niewielkich rozmiarach. Głos ten wykorzystywany jest jako obwieszczenie o tym, że dane terytorium jest zajęte, a także jako alarm o zagrożeniach. Głównym pokarmem wodnika są bezkręgowce – owady i ich larwy, a także mięczaki. Niekiedy zjadane są też kijanki i małe rybki, zaś jesienią – zielone części roślin i ich nasiona. Gdy tylko wodniki wrócą z zimowisk, co ma miejsce pod koniec lutego, przystępują do toków, a przynajmniej wtedy da się usłyszeć pierwsze pieśni godowe, choć miejsca gniazdowania są zajmowane w marcu i kwietniu. Obie płcie odnajdują się po głosach – piosenka godowa samca brzmi jak rytmiczne „kiup kiup kiup kiup” i jest kończona trelem odpowiadającej samicy. Dzięki temu dobierają się

w pary, a następnie, w ciągu trzech tygodni, poświęconych wzmocnieniu więzi między partnerami, bardzo często kopulują, samiec biega za samicą gdacząc, oboje drapią w tym samym miejscu, z dziobami złożonymi obok siebie, a także drapią się wzajemnie po karku i szyi. Wreszcie samiec staje w miejscu z nastroszonymi piórami na głowie, co wskazuje samicy miejsce budowy gniazda. Budują je wspólnie – składa się ono z suchych liści roślin wodnych, zazwyczaj na ziemi w gęstych szuwarach, na wystającej z wody kępie lub innym przedmiocie, ewentualnie na platformie między trzcinami. Samica składa od 4 do 12 kremowych jaj; niekiedy wodniki mogą przystępować do dwóch lęgów w roku. Oboje rodziców wysiaduje jaja na przemian, przez 18–22 dni, czasami samiec karmi wysiadującą samicę. Pisklęta pokryte są czarnogranatowym puchem, opuszczają gniazdo kilka dni po wykluciu, potem są wodzone przez oboje rodziców i początkowo dokarmiane przez nich. Usamodzielniają się zwykle po 7–8 tygodniach, zaś, gdy rodzice przystępują do drugiego lęgu – już po 20–30 dniach, pomagają przy wychowaniu młodszego rodzeństwa. Odlatują na zimę do południowej Europy i Afryki, ale pojedyncze osobniki zostają u nas na zimę. Wodnik jest w Polsce objęty ścisłą ochroną. Na terenie JEZIORA KACKIEGO gniazduje prawdopodobnie od 4 do 5 par tego gatunku.

KOKOSZKA WODNA

Gallinula chloropus

Kolejny przedstawiciel rodziny chruścieli, o rozpiętości skrzydeł 50–55 cm i masie ciała 170–490 g. Skrzydła i wierzch ciała oliwkowobrązowe, boki, pierś, szyja i głowa ciemnoszare z granatowym odcieniem, zaś podogonie białe. Krótki dziób czerwony z żółtym końcem, przechodzi w pokrywającą czoło nagą, rogową, czerwoną płytkę. Nogi i zaopatrzone w bardzo długie palce stopy są żółtozielone. Jak większość chruścieli, poza powszechnie znaną **łyską** *Fulica atra*, prowadzi dość skryty tryb życia, jednak w przeciwieństwie do wodnika, jest aktywna także w dzień, dzięki czemu znacznie więcej ludzi miało ją okazję zobaczyć. Głównym pokarmem kokoszki są bezkręgowce wodne – małże i owady. Niekiedy zjadane są zielone części, owoce i nasiona roślin wodno-błotnych. Choć jest pozbawiona błon pławnych, pływa dobrze niczym łyski czy kaczki, a także nurkuje. Kokoszki powracające z zimowisk przystępują do toków w połowie marca, zaś osiadłe, spędzające zimę w kraju – już jesienią. Podczas toków łączą się w pary i zajmują terytoria lęgowe. Samce popisują się przed samicami, pokazując im białe podogonia, ponadto, w obecności potencjalnych partnerek udają, że czyszczą pióra. Inaczej niż u wielu ptaków, to samice toczą między sobą walki o dostęp do samców, za co odpowiada wyjątkowo wysoki poziom testosteronu w ich krwi. Kokoszki gniazdują nad zbiornikami wodnymi różnej wielkości, zawsze obfitującym w gęstą roślinność zanurzoną i wynurzoną. Gniazdo może być ulokowane na ziemi, ukryte w szuwarach, na zatopionych w wodzie przedmiotach, niskich gałęziach krzewów, a nawet unoszące się na powierzchni wody. Partnerzy budują je z suchych liści trzciny, turzycy i innych roślin szuwarowych. Samica składa od 5 do 11 szarawych bądź żółtawych, brunatno nakrapianych jaj. Niekiedy kokoszki mogą przystępować do dwóch, a nawet trzech lęgów w roku. Oboje partnerów wysiaduje jaja na przemian, przez 17–22 dni. Pisklęta okryte są czarnym puchem, wokół dzioba rozciąga się u nich czerwona plama, między rzadkimi piórami prześwituje też niebieska skóra wokół oczu. Opuszczają one gniazdo kilka dni po wykluciu, potem są wodzone przez oboje rodziców i początkowo dokarmiane przez nich. Już trzeciego dnia znakomicie pływają, zaś ósmego – nurkują. Wracają jednak do gniazda na

noc, bądź wykorzystują w tym celu jedno ze zbudowanych przez rodziców gniazd zapasowych. Pisklęta kokoszki zaczynają samodzielnie żerować po około trzech tygodniach. Samiec spędza często znacznie więcej czasu na wysiadywaniu jaj i opiece nad pisklętami, niż samica. Pisklęta z późniejszych lęgów są karmione również przez starsze rodzeństwo. Część kokoszek odlatuje z Polski na jesieni, inne zostają na zimę, co ma miejsce coraz częściej w ostatnich latach. Kokoszka jest w naszym kraju objęta ścisłą ochroną. Na terenie JEZIORA KACKIEGO gniazdują prawdopodobnie co najmniej 2 pary tego gatunku.



DERKACZ

Crex crex

Ostatni z gniazdujących obecnie na terenie użytku przedstawicieli rodziny chruścieli, o rozpiętości skrzydeł 40–50 cm i masie ciała 120–160 g. Z wierzchu rdzawobrazowy, z niemal czarnymi, podłużnymi plamami, o popielato-niebieskich bokach głowy, piersi i szyi. Na bokach widoczne płowordzawe, poprzeczne prążki. Krótki, gruby, cielistej barwy dziób. Derkacz jest płochliwym, niezwykle skrytym ptakiem, którego niewielu mieszkańców naszego kraju miało okazję kiedykolwiek zobaczyć, powszechnie znany jest natomiast jego głos, wydawany przez terytorialne samce i rozlegający się, zwłaszcza w nocy, na wielu polskich łąkach. Głos ten to ochrypyły, dwusylabowy terkot, brzmiący jak „kreks kreks” (stąd nazwa łacińska) powtarzany nieustannie całymi godzinami. Głównym pokarmem derkacza są bezkręgowce wodne, zwłaszcza owady, dieta ta bywa uzupełniana nasionami i zielonymi częściami roślin. W przeciwieństwie do pozostałych krajowych **chruścieli**, zasiedla

wilgotne łąki z wysoką roślinnością zielną, zaś na terenach bagiennych wyłącznie suchsze, niepodtopione miejsca, niekiedy pojawia się też w uprawach zbóż. Gniazdo budowane jest na ziemi, ukryte wśród traw lub turzyc. Samica składa raz do roku od 8 do 14 cielistych jaj, pokrytych brązowymi plamkami. Są one następnie wysiadywane przez 16–21 dni, wyłącznie przez samicę. Okryte czarnym puchem pisklęta są karmione przez rodziców tylko przez 3–4 dni życia, zaczynają zaś latać około 6 tygodni później. Na zimę derkacze odlatują we wrześniu–październiku do

Afryki, na południe od Sudanu, wracają zaś na tereny lęgowe w kwietniu. Jest to gatunek objęty ścisłą ochroną, umieszczony na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (kategoria DD – o nieokreślonym zagrożeniu), a także w Załączniku I unijnej Dyrektywy Ptasiej. Na terenie JEZIORA KACKIEGO gniazduje prawdopodobnie 1 para tego gatunku.



GĄSIOREK

Lanius collurio

Spośród najcenniejszych gatunków ptaków, stwierdzonych na terenie użytku ekologicznego, ten jest jedynym niezwiązanym z terenami wodno-błotnymi, czy choćby tylko wilgotnymi. Przeciwnie, zasiedla miejsca suche i dobrze nasłonecznione. Gąsiorek jest przedstawicielem rodziny **dzierzb** *Lanidae* i jak wszystkie dzierzby, choć należą one do rzędu **wróblowych** (razem z wróblem, jaskółkami, kosem czy słowikiem), zaopatrzone jest w mocny, hakowato zakończony dziób, niczym u ptaka drapieżnego. W porównaniu z poprzednimi gatunkami, gąsiorek jest niewielkim ptakiem, osiągającym rozmiary wróbla lub trznadla, rozpiętość skrzydeł 24–27 cm i masę ciała 22–40 g. Samiec wyróżnia się pięknym, kontrastowym upierzeniem – czarną, łączącą się z również czarnym dziobem, maską na oczach i bokach głowy, której wierzch jest popielaty. Tego samego koloru jest kark, natomiast grzbiet, ramiona i pokrywy skrzydeł są czerwonobrazowe, a spód ciała porośnięty jest białymi piórami z lekko różowym nalotem. Samica jest ubarwiona znacznie skromniej, maska jest brązowa i słabo odcina się od boków głowy, zaś spód ciała brudnobiałe lub beżowe, z delikatnym, brązowym prążkowaniem. Najczęstszym głosem jest chrapliwe, nosowe, przytłumione „gee”, kojarzące się z gęganiem, stąd nazwa gatunku. Aktywnego w dzień samca często można wypatrzeć przesiadującego na krzewach. Głównym pokarmem gąsiorka są duże owady, zwłaszcza chrząszcze, pasikoniki, świerszcze, błonkówki (w tym pszczoły i osy), a nawet ważki. To co wyróżnia gąsiorka i pozostałe dzierzby, na tle innych ptaków wróblowych, to regularne polowanie na zwierzęta kręgowce, zwłaszcza drobne ssaki (myszy, norniki, ryjówki), płazy, gady, a także około 60 gatunków ptaków, począwszy od zięby i sikor, aż po pisklęta bażanta. Najczęściej gąsiorek czatuje na ulubionej gałęzi i wypatruje ofiar w promieniu 5–10 m. Gdy dostrzeże ofiarę, podlatuje do niej, chwytając z ziemi i przynosi z powrotem na gałąź. Część ofiar zjada bezpośrednio, część zaś – tak jak wszystkie dzierzby – gromadzi w tzw. spiżarniach, gdzie nakłuwane zabite zwierzęta na kolce krzewów, zwłaszcza tarniny i głógów, a nawet na drut kolczasty. Gąsiorki wracają z zimowisk w pierwszej połowie maja, przy czym samce pojawiają się 1–3 dni przed samicami i zajmują te-

rytoria godowe, których bronią. Niewiele osób zna śpiew tego gatunku, głównie dlatego, że jest słyszalny z bardzo bliskiej odległości – śpiewając, ptak prawie nie otwiera dzioba. Śpiew ten może być jednak bardzo złożony, z wplecionymi fragmentami piosenek innych gatunków i wykonywany z bardzo dużym zaangażowaniem – obserwowano samca, który śpiewał nieprzerwanie przez godzinę. Gąsiorki gniazdują w szerokim spektrum siedlisk, od torfowisk niskich, łąk, pastwisk, ugorów i rozdrobnionych pól uprawnych po zręby, uprawy i młodniki w borach iglastych, wszystkie te miejsca łączy kilka cech – otwarty teren porośnięty trawami, kępy gęstych krzewów lub sterty chrustu i odpowiednie miejsca czatowania. Gniazdo umiejscowione jest wśród gałęzi gęstego, najczęściej ciemnego krzewu. Partnerzy budują je z korzonków, kłaczki traw i cienkich gałęzi, ostatnimi czasy wplatając w to często znalezione kawałki folii. Samica składa od 2 do 8 jaj o wymiarach 22×16 mm i bardzo zróżnicowanym ubarwieniu – od białego, przez kremowe, zielonkawe, aż do niebieskawego lub różowawego z różnobarwnymi plamkami, skupionymi, niczym wianuszek, wokół tępego bieguna. Jaja są wysiadywane wyłącznie przez samicę, przez 14–15 dni, samiec przynosi w tym czasie pokarm swojej partnerce. Pisklęta są typowymi gniazdownikami, wykluwają się nagie, ślepe i całkowicie bezradne, ogrzewane przez nadal nieopuszczającą gniazda samicę. Po 8 dniach mają już oczy całkowicie otwarte, zaś po 12 są całkowicie opierzone i opuszczają gniazdo, przeskakując z gałęzi na gałąź. Sprawnie latają w wieku 17–18 dni, do tego czasu są karmione przez oboje partnerów. We wrześniu gąsiorki odlatują z Polski na zimę do południowej Afryki. Gąsiorek jest w naszym kraju objęty ścisłą ochroną, umieszczono go też w Załączniku I unijnej Dyrektywy Ptasiej. Na terenie JEZIORA KACKIEGO gąsiorek jest regularnie obserwowany w kępach zarośli na skraju lasu i tam prawdopodobnie gniazduje.



Ssaki

RYJÓWKA MALUTKA

Sorex minutus

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej wykazano, że teren JEZIORA KACKIEGO nie jest miejscem szczególnie bogatym w drobne ssaki naziemne. Wśród nich najliczniejsza okazała się ryjówka malutka, będąca najmniejszym ssakiem Polski – jej ciało mierzy zaledwie 36–64 mm, zaś ogon dodatkowo 32–44 mm, masa ciała wynosi 2–6 g. To co rzuca się w oczy u wszystkich ryjówek, to – jak sama nazwa wskazuje – wydłużony, ruchliwy ryjek. Dwubarwny ogon jest względnie gruby, pokryty gęsto i równomiernie szczotkowatymi włosami, osiąga 70–75% długości ciała. Futro pokrywające resztę ciała krótkie, ale bardzo gęste, jasnobrązowe na bokach i grzbiecie. Zęby są czerwone, co wynika z dużej zawartości żelaza w szkliwie. Ryjówka malutka może zasiedlać bardzo różnorodne siedliska, zarówno leśne, jak i otwarte, jest jednak uważana za gatunek znacznie bardziej wilgociolubny, niż uchodząca za pospolitszą w Polsce, **ryjówka aksamitna** *Sorex araneus*, dlatego jest o wiele częstsza w siedliskach bagiennych, takich jak torfowiska, szuwały czy olsy. W przeciwieństwie do tej ostatniej, żerująca głównie w ściółce i wierzchniej warstwie gleby i żywiącej się głównie dżdżownicami, ryjówka malutka poluje głównie na powierzchni gruntu, zjadając zwłaszcza chrząszcze i pajęczaki. Wszystkie ryjówki mają bardzo wysokie tempo przemiany materii, w przypadku ryjówki malutkiej, dobowe zużycie pokarmu dwukrotnie przewyższa masę ciała. Dlatego muszą żerować niemal bez przerwy, przez całą dobę i przez cały rok (zimą – pod śniegiem). Pozbawione dostępu do pokarmu giną po maksymalnie kilku godzinach. Aby oszczędzać energię w trudnym okresie, ryjówki malutkie zimą zmniejszają objętość czaszki, która kurczy się cała, wraz ze znajdującym się wewnątrz mózgiem – najbardziej energochłonnym organem u większości zwierząt kręgowych. Na wiosnę objętość czaszki i mózgu ponownie zwiększają się, a u zwierząt, które dożywają drugiej zimy – kurczą się jeszcze raz. Proces ten nosi nazwę **zjawiska Dehnela** i został odkryty przez polskiego zoologa Augusta Dehnela w latach 50. XX wieku.



Ryjówka malutka żyje maksymalnie 14-18 miesięcy. Rują trwa od wiosny do jesieni, samica wydaje na świat w ciągu roku 3-4 mioty, zwykle po 2-9 młodych każdy. Potomstwem opiekuje się wyłącznie matka, która karmi je wyłącznie mlekiem. Młode rosną bardzo szybko, a gdy opuszczają gniazdo, są już tak duże, jak rodzice. Dojrzałość płciową osiągają zwykle dopiero na wiosnę następnego roku, ale co roku jakieś 20% samic może przystępować do rozrodu już w pierwszym roku życia. Ryjówka malutka jest w Polsce objęta ochroną częściową.

KARLIK DROBNY

Pipistrellus pygmaeus

Spośród 5 stwierdzonych nad JEZIOREM KACKIM gatunków nietoperzy, najczęstszym okazał się karlik drobny. Jest to najmniejszy nietoperz Polski, o rozpiętości skrzydeł zaledwie 19-23 cm i masie ciała 3-8 g. Gdy złoży skrzydła wzdłuż ciała, zwierzątko mieści się na wyprostowanym, ludzkim kciuku. Futerko brązowe, zwykle z wyraźnym rdzawym lub wręcz pomarańczowym odcieniem, natomiast nieowłosiony pyszczek i uszy - ciemnobrązowe lub czarne, zwykle z cielistymi obwódkami wokół oczu. Jak wszystkie krajowe nietoperze, aby orientować się w przestrzeni w nocnych ciemnościach, posługuje się echolokacją - emituje dźwięki o częstotliwości tak wysokiej, że aż niesłyszalnej dla człowieka (ultradźwięki), które odbijają się od przeszkód oraz ciał potencjalnych ofiar - owadów, po czym wracają, jako echo, do uszu nietoperza, informując go, co znajduje się przed nim. Poszczególne gatunki nietoperzy posługują się innymi sygnałami echolokacyjnymi - np. różniącymi się częstotliwością dźwięku. Dzięki wiedzy o tym dowiedziano się m.in. o istnieniu karlika drobnego. Do początku lat 90. XX w. uważano, że w Europie występuje tylko jeden gatunek tak małego nietoperza i nazywano go karlikiem malutkim *Pipistrellus pipistrellus*. Kiedy jednak upowszechniły się detektory ultradźwięków, przenośne urządzenia służące do rejestracji głosów wydawanych przez nietoperze, okazało się, że nietoperze nazywane karlikami malutkimi emitują sygnały echolokacyjne na dwóch różnych częstotliwościach - jedne osobniki na około 45 kHz, inne na około 55 kHz. Kolejne badania naukowe wykazały, że osobniki wykorzystujące jedną z tych dwóch częstotliwości zawsze trzymają się razem - tworzą kolonie należące tylko do jednej z dwóch form i tylko w swoim gronie odbywają gody. Różnią się też składem pokarmu i polują w nieco innych miejscach. Gdy wreszcie, pod koniec lat 90. za karliki wzięli się genetycy, okazało się, że różnice w budowie DNA między obydwoma formami są tak duże, że z pewnością stanowią one odrębne gatunki i w rzeczywistości da się je odróżnić również w oparciu o drobne szczegóły wyglądu zewnętrznego, tyle, że nikt nie zwrócił na to wcześniej uwagi. Jeden z nich pozostał

karlikiem malutki, drugi uzyskał nową nazwę karlika drobnego. Tym samym, u progu XXI w. odkryto w Europie nowy, nieznany wcześniej gatunek ssaka. Jak wszystkie krajowe nietoperze, karlik drobny żywi się przede wszystkim owadami. Chwyta je wyłącznie w powietrzu. Jego lot jest dość zwrotny i niezbyt szybki, dlatego sprawnie manewruje, również wśród drzew. Pokarmem karlika drobnego są głównie małe muchówki, w szczególności z rodziny **ochotkowatych** *Chironomidae*, których larwy przechodzą rozwój na dnie zbiorników wodnych. W przeciwieństwie do niezwykle plastycznego karlika malutkiego (również stwierdzonego na terenie użytku), karlik drobny jest dość wybredny jeśli chodzi o miejsca żerowania – poluje nad wodami i terenami podmokłymi, w szczególności w lasach bagiennych. Jak wszystkie nietoperze, jest zwierzęciem nocnym, ale na polowanie wylatuje bardzo wcześnie, zwykle kilkanaście minut po zachodzie słońca, a czasem nawet przed nim. W dzień kryje się w budynkach, nawet niedawno wzniesionych przez człowieka, np. w szczelinach dachu, rzadziej w dziuplach czy skrzynkach dla ptaków i nietoperzy. Gody karlika drobnego odbywają się późnym latem i jesienią. Samce zajmują wówczas terytoria, które oblatują, informując sąsiadów o swoim prawie własności za pomocą głosu przypominającego ćwierkanie – w przeciwieństwie do sygnałów echolokacyjnych, słyszalnego dla człowieka. W centrum takiego terytorium znajduje się kryjówka, w której wokół samca gromadzi się harem kilku-kilkunastu samic. Samice podczas godów nie zostają zapłodnione – przechowują nasienie w drogach rodnych aż do wiosny. Karliki drobne prawdopodobnie odlatują na zimę z Polski do południowej i zachodniej Europy – znane są przeloty tego gatunku do 800 km, ale przynajmniej część osobników zimuje w naszym kraju, wraz z karlikami malutkimi. Najczęściej miejscem zimowania tego gatunku są szczeliny w ścianach budynków, np. pod styropianową izolacją, przewody wentylacyjne i inne schronienia, rzadko podziemia, takie jak stare forty czy bunkry. Na zimę krajowe nietoperze zapadają w stan hibernacji – ich tętno i oddech zwalniają, zaś temperatura ciała obniża się do temperatury otoczenia, dzięki czemu mogą przetrwać bardzo długo bez jedzenia, powoli spalając zgromadzone na jesieni pod skórą zapasy

tłuszczu. Na wiosnę samice wybudzone z hibernacji zostają zapłodnione spermą z poprzedniej jesieni i gromadzą się w tzw. kolonie rozrodcze, skupiska przyszłych matek, liczące u tego gatunku nawet 1000 osobników w jednym budynku. W czerwcu – jeden raz w roku – samica rodzi 1-2 młodych. Na początku są one nagie, ślepe i nielotne, ale w ciągu czterech tygodni pokrywają się futrem i uzyskują zdolność do lotu. Karlik drobny żyje do kilkunastu lat. Jest w Polsce objęty ścisłą ochroną gatunkową. W województwie pomorskim jest najrzadszym z trzech stwierdzonych gatunków karlików.



Zagrożenia

Choć u korzeni obecnego ekosystemu „Jeziora Kackiego” leży radykalna interwencja człowieka w postaci osuszenia jeziora, jego dalsze losy mogą być zagrożone przez ludzką działalność. Większość organizmów występujących na mokradłach, znajdujących się w miejscu dawnego jeziora, to gatunki wodno-błotne, uzależnione więc od wysokiego poziomu wody. Jakikolwiek odnowienie rowów melioracyjnych, które wykopano na początku XX w., aby odwadniać łąki, mogłoby doprowadzić do osuszenia terenu i zaniku najcenniejszych gatunków ptaków (żuraw, wodnik, kokoszka), ważek czy płazów. Skutek ten może wywołać również zwiększenie przepustowości kanałów odprowadzających nadmiar wody z mokradeł – nie można zresztą wykluczyć, że do obniżenia poziomu wody z podobnego powodu doszło w ostatnich latach, co spowodowało zanik lęgów **kropiatki** *Porzana porzana*, najcenniejszego ptaka z rodziny chruścieli, notowanego tu jeszcze w 2010 roku, obecnie już niepotwierzonego. Nowe zagrożenia pojawiły się wraz z pomysłami przekształcenia części działek na tereny pod zabudowę. Jeszcze przed powstaniem użytku niektóre fragmenty łąk i mokradeł zasypano ziemią i gruzem, częściowo legalnie, dzięki czemu powstało osiedle przy ul. Sopockiej, częściowo zaś nielegalnie, od strony Obwodnicy Trójmiasta, na skutek czego bezpowrotnie uległa zniszczeniu część terenów podmokłych wchodzących obecnie w skład użytku i znajdujących się w jego południowej części. Również prace remontowe związane z linią kolejową Gdynia-Kościerzyna i Pomorską Koleją Metropolitalną mogą przyczynić się do ubożenia walorów przyrodniczych JEZIORA KACKIEGO – glina i piasek osypujące się lub spływające z przebudowywanego, odartego z roślinności nasypu niszczy przybrzeżny pas szuwarów i wypełnia zawieszoną dotychczas przejrzyste wody zbiorników przylegających bezpośrednio do torów. Prace ziemne na dużą skalę to jednak tylko jedno z zagrożeń. Inne nie są tak spektakularne, ale oddziałują na przyrodę użytku cały czas, bez żadnej przerwy. Niemal każdy dziki, nieuporządkowany, pozostawiony przyrodzie zakątek w Polsce, o ile znajduje się wystarczająco blisko terenów zabudowanych,

jest postrzegany jako miejsce „zaniedbane”, a to z kolei jest odbierane jako przyzwolenie na traktowanie go jako darmowego wysypiska śmieci. Prędzej czy później w jezioru, bagnie czy torfowisku wyląduje stara lodówka, telewizor, karoseria samochodu, a już na pewno flaszki po ostatniej imprezie przy ognisku... Na terenie JEZIORA KACKIEGO nielegalne wysypiska śmieci nie stanowią szczególnie poważnego problemu, ale pojedyncze odpadki są wyrzucane regularnie, jak we wszystkich, niezagospodarowanych zakątkach, regularnie odwiedzanych przez ludzi w naszym kraju. Wyrzucone butelki mogą tymczasem stanowić śmiertelne zagrożenie dla drobnych zwierząt – począwszy od owadów, aż po drobne ssaki naziemne, wchodzące do środka i niezdolne już do opuszczenia pułapki. Dla dzikich zwierząt zamieszkujących teren użytku, zagrożeniem są też domowi pupile człowieka – psy i koty. Te pierwsze, spuszczone ze smyczy podczas spaceru, mogą zagryźć nawet sarnę, co regularnie zdarza się w przyległych lasach Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Teren „Jeziora Kackiego” jest również penetrowany przez bardzo liczne koty domowe i nie sposób ustalić, ile z nich jest wypuszczane przez nieodpowiedzialnych mieszkańców okolicznych domów, ile zaś to koty bezdomne. Badania naukowe wykazują, że i jedne i drugie potrafią zabijać ogromną liczbę drobnych zwierząt, w tym gatunków chronionych, począwszy od jaszczurek, poprzez ptaki, po ssaki, takie jak ryjówki. Wiele walorów przyrodniczych użytku ekologicznego uzależniona jest od obecności dużego terenu otwartego, co w przeszłości zapewniała tradycyjna, ekstensywna gospodarka, polegająca na koszeniu łąk. Obecnie praktyk tych zaprzestano, choćby dlatego, że trudno sobie wyobrazić zapotrzebowanie na siano w środku miasta, gdzie dawno nikt nie trzyma ani jednej krowy, dawne łąki zarastają więc trzciną i krzewami, zwłaszcza wierzbami szarymi łożami. Otaczająca użytek gęsta sieć dróg, po których jeżdżą tysiące samochodów przez całą dobę, tworzy też bariery dla migracji zwierząt między JEZIOREM KACKIM a innymi terenami wodno-błotnymi w okolicy i stwarza poważne ryzyko ich śmierci pod kołami.

Jak Ty możesz chronić Jeziro Kackie?

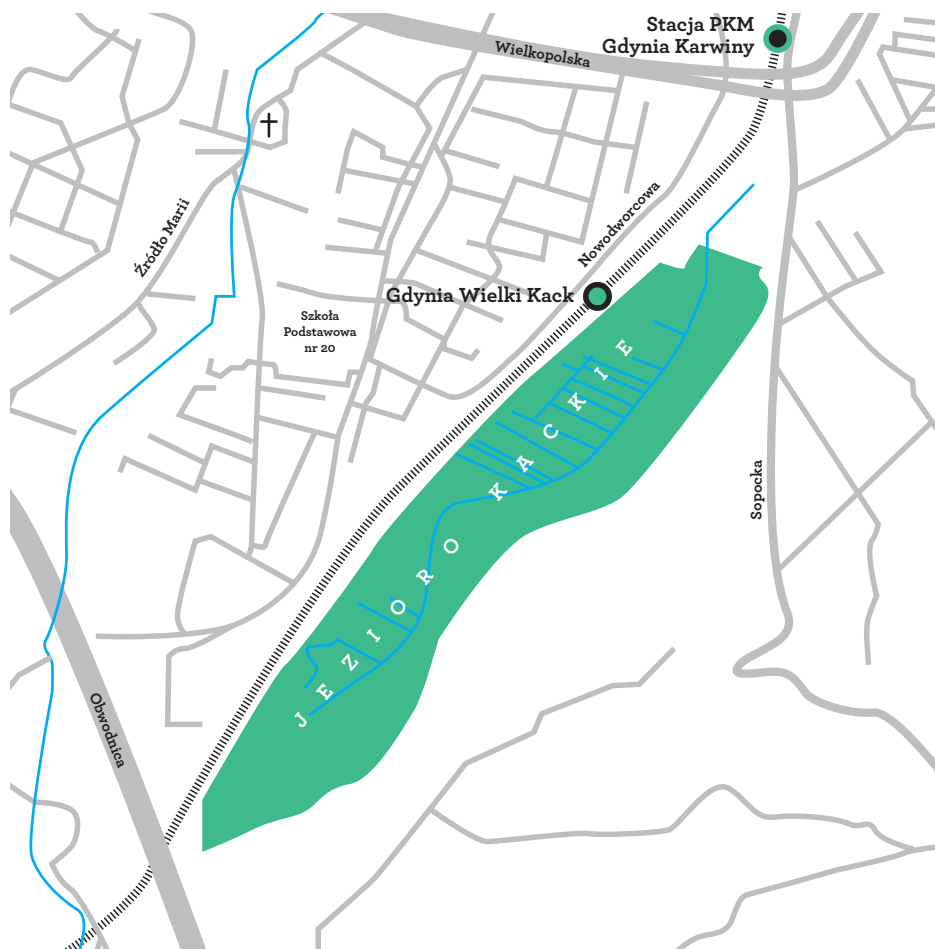
- 1** Nie wyrzucaj śmieci, nie wywoź na teren użytku odpadków, ziemi, gruzu, ani nawet resztek jedzenia czy szczątków roślin z ogródka.
- 2** Nie pal ognisk i nie podpalaj roślinności, nie wyrzucaj też niedopałków, aby nie zaproszyć ognia. Jeśli zauważysz pożar – powiadom Straż Pożarną (tel. 112 lub 998).
- 3** Psy na spacerze prowadź zawsze na smyczy.
- 4** Jeśli jesteś mieszkańcem jednego z okolicznych domów i posiadasz koty – nie wypuszczaj ich pod żadnym pozorem! Nie tylko zagraża to rodzimym, często chronionym gatunkom zwierząt, ale również naraża na śmiertelne niebezpieczeństwo Twojego pupila, choćby pod kołami samochodu.
- 5** Zwiedzając JEZIORO KACKIE trzymaj się wyraźnych ścieżek, biegnących po suchym gruncie. Nigdy nie wchodzi na tereny podmokłe – w przeciwnym razie ryzykujesz nieprzyjemną kąpiel, będziesz też niepokoił zwierzęta, zwłaszcza – wiosną – gniazdujące ptaki, łatwo też zniszczyć ich nisko położone gniazda z jajami lub piskletami.
- 6** Nie zrywaj roślin, nie płosz ani nie zabijaj zwierząt. Z tego powodu patrz pod nogi – niektóre zwierzęta, np. traszki, nie uciekają zbyt szybko i zwyczajnie możesz je niechcący rozdeptać.
- 7** Jeśli zauważysz, że ktoś niszczy przyrodę na terenie użytku – np. wywozi gruz czy śmieci – powiadom Straż Miejską, tel. 986, 112.

Zwiedzanie Jeziro Kackiego

Teren użytku ekologicznego może być świetnym celem dla weekendowej wycieczki, zaś jeśli mieszkasz w pobliżu – nawet porannego spaceru. Nie zapomnij wziąć ze sobą lornetki i aparatu fotograficznego, przydatne mogą też okazać się atlasy i klucze do rozpoznawania roślin i zwierząt, ich tropów i śladów itp.

Do użytku najłatwiej dotrzeć z przystanku autobusowego „Karwiny PKM” przy ul. Wielkopolskiej na Karwinach. Stamtąd idziemy ul. Nowodworcową, aż do jej połączenia z ul. Starodworcową, a następnie tą ostatnią, do miejsca, gdzie znajduje się jedyne przejście pod nasypem kolejowym. Do przejścia pod torami PKM można też dotrzeć z przystanku autobusowego „Nałkowskiej”, również na Karwinach, wtedy idziemy cały czas ul. Starodworcową. Tunelem tym przechodzimy na drugą stronę i już znajdujemy się na brzegu JEZIORA KACKIEGO. Z tego miejsca możemy iść ścieżką w dwie strony, wzdłuż nasypu kolejowego. Polecamy szczególnie drogę w lewo, gdyż ta doprowadzi nas po kilku minutach marszu do miejsca, gdzie w prawo odgałęzia się ścieżka, którą możemy przejść suchą stopą przez sam środek mokradeł aż na skraj lasów Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego od ul. Sopockiej. Również tam znajdziemy ścieżki, prowadzące w obie strony – tym razem wzdłuż przeciwnego brzegu dawnego jeziora. Właśnie ścieżki, otaczające mokradła użytku niemal ze wszystkich stron, są najlepszym miejscem do spacerów i obserwacji przyrody, zwłaszcza ptaków.

Położenie użytku ekologicznego Jezioro Kackie



Podziękowania

Przygotowanie niniejszej broszury nie byłoby możliwe, gdyby nie czasochłonna inwentaryzacja flory i fauny użytku ekologicznego JEZIORO KACKIE, jakie przeprowadziło Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” na zlecenie Wydziału Środowiska Urzędu Miejskiego w Gdyni w 2017 roku. W ramach tych prac, szatę roślinną badał Sebastian Nowakowski, płazy i gady Piotr Piliczewski, zaś ptaki Dariusz Ożarowski. Motyle dzienne były badane w latach 2007–2013 przez Petera Senna. Osobom tym składamy serdeczne podziękowania. Ważki i ssaki były badane przez autorów broszury, tj. Mateusza Ciechanowskiego i Zuzannę Wikar. Dane o muchówkach zaczerpnięto z następujących publikacji:

Kowalczyk J. K., Senn P. 2017. *Interesujące gatunki muchówek (Diptera) stwierdzone w Gdyni*. Dipteron 33: 1–13.

Żóralski R., Kowalczyk J. K. 2015. Syrphidae (Diptera) *Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego i terenów przyległych*. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 34: 25–80.



Tekst

Mateusz Ciechanowski

Zdjęcia i rysunki:

Zuzanna Wikar

z wyjątkiem pierwszej strony:

Mateusz Ciechanowski

oraz piątej i dziewiątej strony:

Jerzy Zając



Sfinansowano
ze środków budżetu
Miasta Gdyni

ISBN 978-83-942631-4-0

